

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2003 JPO &amp; JAPIO. All rts. reserv.

05404162 \*\*Image available\*\*

DATA COMMUNICATION EQUIPMENT

SUB. NO.: 09-018962 /[ JP 9018962 A]

PUBLISHED: January 17, 1997 (19970117)

INVENTOR(s): NISHIMURA KENJI

APPLICANT(s): FUJI XEROX CO LTD [359761] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 07-186559 [JP 95186559]

FILED: June 30, 1995 (19950630)

INTL CLASS: [6] H04Q-007/38; H04M-011/00; H04N-001/32

JAPIO CLASS: 44.2 (COMMUNICATION -- Transmission Systems); 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone); 44.7 (COMMUNICATION -- Facsimile); 45.9 (INFORMATION PROCESSING -- Other)

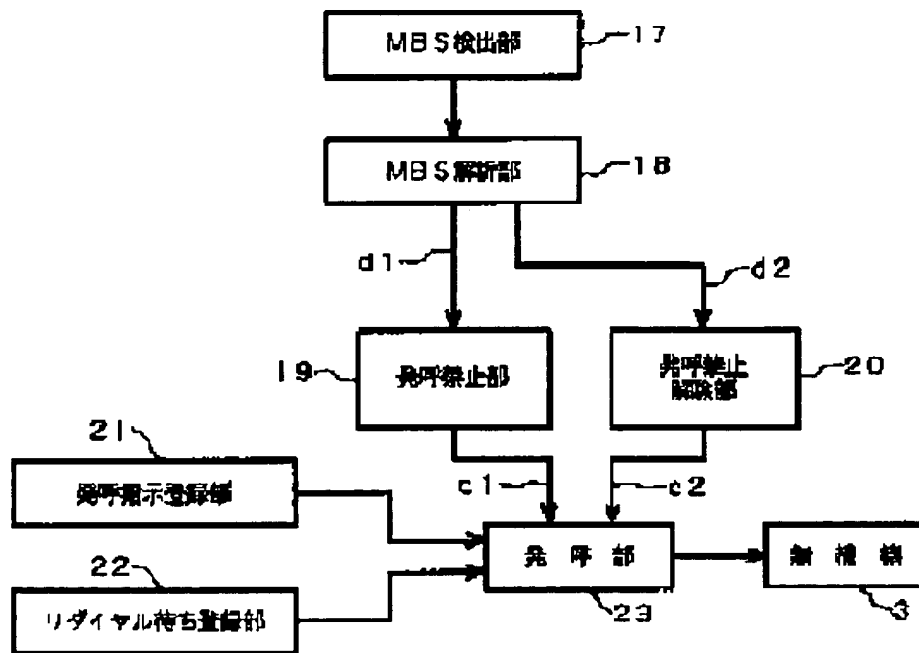
JAPIO KEYWORD:R098 (ELECTRONIC MATERIALS -- Charge Transfer Elements, CCD &amp; BBD)

## ABSTRACT

PURPOSE: To control dialing with operation restriction information informed from a radio base station.

CONSTITUTION: An operation restrict information signal(MBS) detected by an MBS detection section 17 is analyzed by an MBS analysis section 18 and a dial inhibit section 19 is active when a restriction bit is set. Furthermore, the restriction bit is cleared, a dial inhibit release section 20 is active. A dial section 23 inhibits or releases dialing according to a command from the dial inhibit section 19 or the dial inhibit release section 20. A dial request entered during the dial inhibit is stored in a dial command registration section 21. A redial waiting state is registered in a redial wait registration section 22. After the dial inhibit release, the dial command registration section 21 and the redial wait registration section 22 call a dial number to execute the dialing.

C:\Program Files\Dialog\DialogLink\Graphics\2020.bmp



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-18962

(43)公開日 平成9年(1997)1月17日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 B 7/26	1 0 9 Q
H 0 4 M 11/00	3 0 3		H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 N 1/32			H 0 4 N 1/32	L Z
			H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 6 頁)				

(21)出願番号 特願平7-186559

(22)出願日 平成7年(1995)6月30日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 西村 研二

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロックス株式会社内

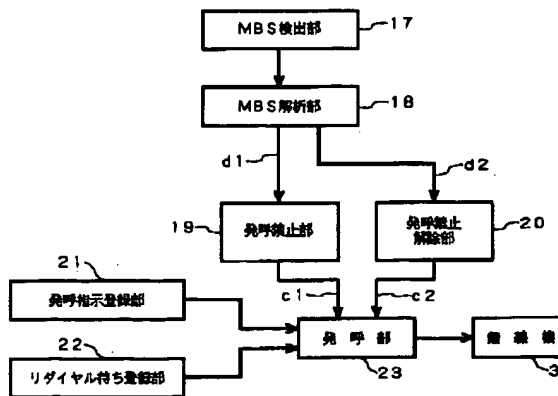
(74)代理人 弁理士 平木 道人 (外1名)

(54)【発明の名称】 データ通信装置

(57)【要約】

【目的】 無線基地局から通知される使用規制情報によって発呼動作を制御する。

【構成】 MBS検出部17で検出された使用規制情報信号(MBS)はMBS解析部18で解析され、規制ビットが立っていれば発呼禁止部23が付勢される。また、規制ビットが立っていなければ発呼禁止解除部20が付勢される。発呼部23は前記発呼禁止部19または発呼禁止解除部20からの指令に従って発呼動作を禁止したり解除したりする。発呼禁止中に入力された発呼要求は発呼指示登録部21に保持される。リダイヤル待ち登録部22にはリダイヤル待ちが登録されている。発呼禁止解除後は、前記発呼指示登録部21およびリダイヤル待ち登録部22からダイヤル番号が呼び出されて発呼動作が実行される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力されたダイヤル番号に従って発呼動作を行う発呼手段と、

無線基地局から出力される使用規制情報信号を検出する信号検出手段と、

検出された使用規制情報信号の規制ビットを解析し、その解析結果により使用規制を表す識別子が検出されたときに規制信号を出力し、使用規制の解除を表す識別子が検出されたときに規制解除信号を出力する解析手段と、前記規制信号に基づいて前記発呼手段に禁止指令を出力する発呼禁止手段と、

前記規制解除信号に基づいて前記発呼手段に禁止解除指令を出力する発呼禁止解除手段とを具備したことを特徴とするデータ通信装置。

【請求項2】 前記禁止指令が出力されている間に発呼要求が行われた場合に、この発呼要求と共に入力されたダイヤル番号を記憶するダイヤル番号記憶手段と、前記禁止解除指令にตอบสนองして前記ダイヤル記憶手段からダイヤル番号を読み出し、このダイヤル番号を前記発呼手段に入力する手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載のデータ通信装置。

【請求項3】 前記禁止指令が出力されている間に発呼要求が行われた場合に、この発呼要求と共に入力されたダイヤル番号を記憶するダイヤル番号記憶手段と、リダイヤル要求をダイヤル番号と一緒に登録するリダイヤル待ち登録手段と、前記禁止解除指令にตอบสนองして前記ダイヤル記憶手段およびリダイヤル待ち登録手段から予定の優先順位に従っていずれか一方からダイヤル番号を読み出し、このダイヤル番号を前記発呼手段に入力する手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載のデータ通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はデータ通信装置に関するものであり、特に、移動局に接続されて使用されるデータ通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話装置や自動車電話装置等、移動通信装置の普及が著しい。この移動通信装置では該移動通信装置が位置しているサービスエリアをカバーする無線基地局を通じて通信が行われる。前記基地局は、該基地局の故障時や回線の輻輳時などに前記サービスエリア毎に使用規制を行うことがある。この使用規制の指示は、着信制御チャネルの下り信号を使用して基地局から通知されるMBS規制情報信号（以下、「MBS信号」という）の情報によって行われる。MBS信号のデータフォーマットの例を図4に示す。

【0003】例えば、規制時には前記MBS信号のPチャネルつまり着信制御チャネルの探索禁止ビット（D0）、発呼規制ビット（D1、D2）および故障表示ビ

ット（D6）の少なくとも1つが「1」にセットされる。これらのビットは使用規制が解除されると、「0」にリセットされる。移動体の端末つまり移動局は、前記着信制御チャネルの前記各ビットを解析し、該ビットが「1」であると判断した場合には発呼をしてはならない旨規定されている（例えば「アナログNTT方式自動車電話システム標準規格」参照）。したがって、前記規制中に行われたダイヤル動作は無効となる。

【0004】一方、相手局に一度ダイヤルをして正常に接続されなかったときに、自動的にリダイヤルを実行して接続を試みるようにした車両画像伝送装置や自動車用ファクシミリ装置が提案されている（特開平4-82476号公報、特開平5-268154号公報）。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の技術では次のような問題点があった。前記自動リダイヤル機能を有する装置では、前記使用規制の実施時であってもリダイヤルが実行されるので、無駄な動作が行われるという問題点があった。また、リダイヤルを手動で行う場合は、使用規制の解除まで待機し、使用規制解除後に手動でリダイヤル操作を行う必要があり、オペレータの負担が大きという問題点があった。

【0006】本発明の目的は、上記の問題点を解決し、使用規制実施中の無駄な発呼動作を無くし、使用規制が解除されたときには直ちに発呼動作を実行することができるようにしたデータ通信装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決し、目的を達成するための本発明は、無線基地局から出力される使用規制情報（MBS）信号を検出してその規制ビットを解析し、その解析結果により使用規制を表す識別子が検出されたときに規制信号を出力し、使用の規制解除を表す識別子が検出されたときに規制解除信号を出力する手段と、前記規制信号に基づいて前記発呼手段に禁止指令を出力する発呼禁止手段と、前記規制解除信号に基づいて前記発呼手段に禁止解除指令を出力する発呼禁止解除手段とを具備した点に第1の特徴がある。

【0008】また、本発明は、前記禁止指令が出力されている間に発呼要求が行われた場合に、この発呼要求と共に入力されたダイヤル番号を記憶するダイヤル番号記憶手段と、前記禁止解除指令にตอบสนองして前記ダイヤル記憶手段からダイヤル番号を読み出し、このダイヤル番号を前記発呼手段に入力する手段とを具備した点に第2の特徴がある。

【0009】また、本発明は、リダイヤル要求を登録するリダイヤル待ち登録手段を具備し、前記禁止解除指令にตอบสนองして前記ダイヤル記憶手段およびリダイヤル待ち登録手段から予定の優先順位に従ってダイヤル番号を読み出し、このダイヤル番号を前記発呼手段に入力するように構成した点に第3の特徴がある。

## 【0010】

【作用】上記第1の特徴によれば、基地局から出力された使用規制情報(MBS)信号を解析し、使用規制を表す識別子が検出されたときには発呼が禁止され、使用の規制解除を表す識別子が検出されたときには前記発呼禁止が解除される。

【0011】また、第2の特徴によれば、発呼禁止中に出力された発呼要求はダイヤル番号を記憶することによって登録される。そして、発呼禁止解除に伴い、前記登録されたダイヤル番号に従って自動的に発呼動作が実行される。

【0012】また、第3の特徴によれば、リダイヤル待ちがある場合には、発呼禁止解除に伴い、発呼禁止中に出力された発呼要求およびリダイヤル待ちが実行される。なお、リダイヤル待ちおよび新規の発呼のうちどちらを優先して先に実行するかはあらかじめ定められる。

## 【0013】

【実施例】以下、図面を参照して本発明を詳細に説明する。図2は本発明の一実施例に係るファクシミリ通信システムの要部ハード構成を示すブロック図である。同図において、ファクシミリ装置本体1はインタフェース回路2を介して無線機3と接続されている。さらに、前記無線機3はインタフェース回路2を介して電話機4と接続されている。前記各部は、音声回線LとおよびLrならびに下りシリアル信号線L1および上りシリアル信号線L2で接続されている。

【0014】前記ファクシミリ装置本体1には、DRAMやハードディスク等からなる大容量の画情報記憶部(画像メモリ)5が設けられている。CCDセンサ等からなる読取部24で読み取られた送信原稿やモデム6および通信制御部7を介して入力された画情報は前記画像メモリ5に蓄積される。なお、モデム6は低速モード(伝送手順信号用:V21)と高速モード(画情報の送信用:V27ter, V29, V33, V17)の機能を有する変復調装置である。符号化・復号化部8は前記読み取った画像を圧縮する符号化機能と、受信画像を伸張する復号機能を有する。印字出力部25は画像メモリ5に蓄積された画情報を印字出力する。

【0015】なお、通信制御部7はG3モードやG4モードのファクシミリ通信を制御する部分であり、システム制御部10はファクシミリ装置全体を制御するための部分である。これら通信制御部7およびシステム制御部10は前記各制御のためのプログラムを格納したROMを含む。

【0016】RAM9は制御プログラムの実行に使用されるワークエリアであり、CPU11は前記通信制御部7およびシステム制御部10のプログラムに従い、RAM9を使用してファクシミリ装置全体の制御処理およびファクシミリ伝送制御手順を処理する。操作表示部12はファクシミリ装置に指示を与えるキーボード等の操作

部と処理結果を表示する液晶パネル等の表示部を有する。上記各部はシステムバス13で接続されて相互にデータの送受が行われる。また、インタフェース回路2は、CPU14、リダイヤル間隔を計測するためのタイマ15およびメモリ16を有している。

【0017】上記の構成において、通常、音声回線LとおよびLrによって無線機3と電話機4とが接続されている。したがって、画像送信時には、電話機4を使って相手機との回線を接続した後、ファクシミリ装置本体1の操作表示部12を操作して送信指示をする。この指示がシステム制御部10からインタフェース回路2に伝達されると、該インタフェース回路2は音声回線LとおよびLrの接続を電話機4からファクシミリ装置本体1に切り換え、無線機3とファクシミリ装置本体1とを接続する。音声回線LとおよびLrが接続されると、前記読取部24で読取られて符号化・復号化部8で符号化された画情報は、通信制御部7およびモデム6を介して無線機3に転送され、基地局に送出される。

【0018】前記回線との接続は電話機4からの入力によるものに限らず、ファクシミリ装置本体1の操作表示部12のダイヤル入力機能を使用して行ってもよい。すなわち、システム制御部10から指示をして音声回線切り換え要求をインタフェース回路2に伝えて音声回線LとおよびLrを切り換える。そして、操作表示部12からダイヤル番号を入力して回線を接続すればよい。

【0019】また、インタフェース回路2は回線つまり下りシリアル信号線L1を監視していて、ファクシミリ通信の要求を認識するとファクシミリ装置本体1に着信を通知する。システム制御部10は着信を認識すると、インタフェース回路2に指示をして無線機3とファクシミリ装置本体1との間の音声回線LとおよびLrを接続する。音声回線LとおよびLrを介してファクシミリ装置本体1に入力された画情報はモデム6で復調され、画像メモリ5に蓄積される。蓄積された画情報は符号化・復号化部8で復号され、印字出力部25でハードコピーとして出力される。

【0020】また、送信に際して、相手機が話中であつたり応答がなかったりした場合には次のようにリダイヤル動作が行われる。まず、相手機が話中または不応答であると判定した場合、入力されたダイヤル番号はRAM9に記憶される。さらにタイマ15を起動して所定のリダイヤル時間の計測を開始する。インタフェース回路2は前記タイマ15がタイムアップすると、システム制御部10に指示をして前記記憶したダイヤル番号を出力するように要求する。これに応答してシステム制御部10はRAM9に格納されたダイヤル番号をインタフェース回路2に出力する。ダイヤル番号が回線に送出されて相手機との回線が接続されると画情報を送出する。相手機との回線が接続されない場合は、リダイヤル動作は所定のリダイヤル回数だけ実行される。

【0021】次に、上記構成からなるファクシミリ装置におけるインタフェース回路2の動作の一例をフローチャートを参照して説明する。図3において、ステップS1では、着信の有無を判別する。着信が検出されたならばステップS2に進み、MBS信号の着信か否かを判断する。MBS信号が検出されたならば、ステップS3に進み、該MBS信号を解析し、着信制御チャネルの探索禁止ビット、発呼規制ビットおよび故障表示ビット（これらを総括して「規制ビット」と呼ぶ）の少なくとも1つが「1」にセットされているか否かを判断する。前記規制ビットの少なくとも1つが「1」にセットされていれば、ステップS4に進む。また、MBS信号が検出されなかった場合または前記規制ビットがいずれも「1」にセットされていない場合は、このフローチャート以外の処理（本発明とは直接関係ないので説明は省略する）の実行のため、このフローチャートを抜ける。

【0022】ステップS4ではリダイヤル待機中か否かを判断する。リダイヤル待機中ならばステップS5に進み、そのリダイヤルの実行を禁止する。ステップS6で発呼の有無を判別する。ファクシミリ装置本体1または電話機4からの発呼動作が検出されれば、ステップS7に進み、ファクシミリ装置本体1または電話機4から供給されたダイヤル番号をメモリ16に記憶する。ステップS8では、前記発呼がファクシミリ装置本体1からのものであったか否かを判断する。この判断は、ファクシミリ装置本体1のシステム制御部10からの接続要求の有無によって判断できる。

【0023】ファクシミリ装置本体1からの発呼であったならばステップS9に進み、ダイヤル番号を前記メモリ16からファクシミリ装置本体1のRAM9に転送する。ステップS10では、前記メモリ16のダイヤル番号を消去する。ファクシミリ装置本体1から接続要求がなかった場合は、通話のための電話機4からの発呼と判断してステップS8からステップS11に進み、ファクシミリ装置本体1に指示をしてエラー表示をさせる。このエラー表示は操作表示部12によって行われ、その内容は、単なる「エラー」の表示でもよいし、「基地局の使用規制中」を示す旨の表示にしてもよい。これらはあらかじめシステムデータとして記憶させてある情報の表示によって実現できる。

【0024】ステップS12では、MBS信号の受信有無を判断する。MBS信号が検出されたならばステップS13に進み、使用規制の解除か否かを判断する。この判断は、前記規制ビットがすべて「0」になっているか否かで行うことができる。使用規制の解除が検出されない場合は、ステップS6に進み、使用規制が解除されたと判断された場合はステップS14に進む。ステップS14では前記RAM9からダイヤル番号を読み出して無線機3に送出する。つまり発呼動作を行う。また、リダイヤル待機中の通信があれば、リダイヤルを実行する。

この場合、リダイヤルと新規な発呼のいずれを優先させるかはあらかじめシステムデータによって設定しておくのがよい。

【0025】次に、上記動作を実施するためのファクシミリ装置の要部機能を説明する。図1の機能ブロック図において、MBS（使用規制信号）検出部17は回線の下りシリアル信号線L1を監視する。MBS検出部17はMBS信号を検出するとこれを取り込んでMBS解析部18に出力する。MBS解析部18はMBS信号の所定の規制ビットが「1」か「0」かを判別する。いずれか1つの規制ビットが「1」ならば規制信号d1を出力し、すべての規制ビットが「0」ならば規制解除信号d2を出力する。発呼禁止部19は前記規制信号d1にตอบสนองして発呼禁止指令c1を出力する。一方、発呼禁止解除部20は前記規制解除信号d2にตอบสนองして発呼指令c2を出力する。前記発呼禁止指令c1と発呼指令c2とはいずれか一方だけが出力される。

【0026】発呼指示登録部21はファクシミリ装置本体1からダイヤル番号と発呼指示とを受け付けると発呼部23にダイヤル番号を出力する。リダイヤル待ち登録部22には、リダイヤル待機中の送信指示がダイヤル番号と一緒に登録されていて、前記タイマ15のタイムアップ毎、つまり所定のリダイヤル間隔が経過する毎にダイヤル番号を発呼部23に出力する。

【0027】前記発呼部23はダイヤル番号を供給されると、このダイヤル番号を無線機3に送出して発呼動作を行うが、前記発呼禁止指令c1が出力されているときはこの発呼動作が禁止される。また、前記発呼指令c2が出力されている間は発呼動作が許可される。発呼動作が禁止されている間は前記ダイヤル番号は発呼指示登録部21およびリダイヤル待ち登録部22に保持される。

【0028】なお、以上の説明では、データ通信装置としてファクシミリ装置の例を示したが、本発明は、これに限らず通信機能を有するパソコン等、自動的に相手機と通信のための接続ができるデータ通信装置にも適用することができる。

【0029】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1ないし3の発明によれば、基地局から使用規制情報信号によって使用規制が通知された場合は、発呼動作は禁止される。また、使用規制解除が通知された場合は、発呼禁止が解除される。

【0030】特に請求項2および3の発明によれば、発呼禁止が解除された後、発呼禁止中に出された発呼要求やリダイヤル待ち分の発呼が自動的に実行される。この結果、基地局で使用規制を行っている場合にも、それを知らず入力されたダイヤル番号は受け付けられ、規制解除後に自動的に実行に移されるので、オペレータは使用規制解除を待つ必要がなくなり、使い勝手が改善される。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例にかかるファクシミリ装置の要部機能を示すブロック図である。

【図2】 本発明の一実施例にかかるファクシミリ装置の制御部のハード構成を示すブロック図である。

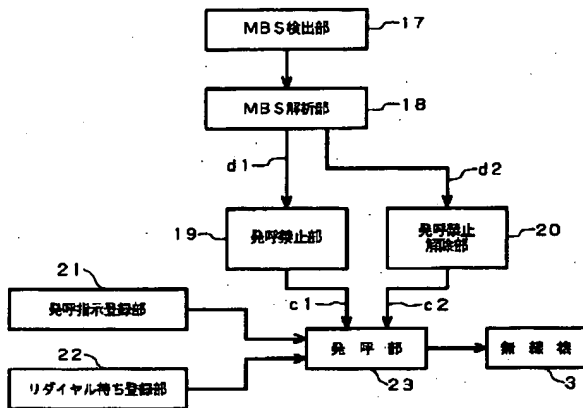
【図3】 本発明の一実施例にかかる発呼動作を示すフローチャートである。

【図4】 使用規制情報信号のデータフォーマットを示す図である。

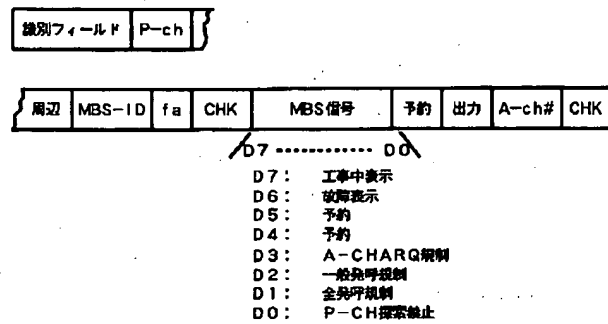
## 【符号の説明】

1…ファクシミリ装置本体、 2…インターフェース回路、 3…無線機、 4…電話機、 17…MBS検出部、 18…MBS解析部、 19…発呼禁止部、 20…発呼禁止解除部、 21…発呼指示登録部、 22…リダイヤル待ち登録部、 23…発呼部

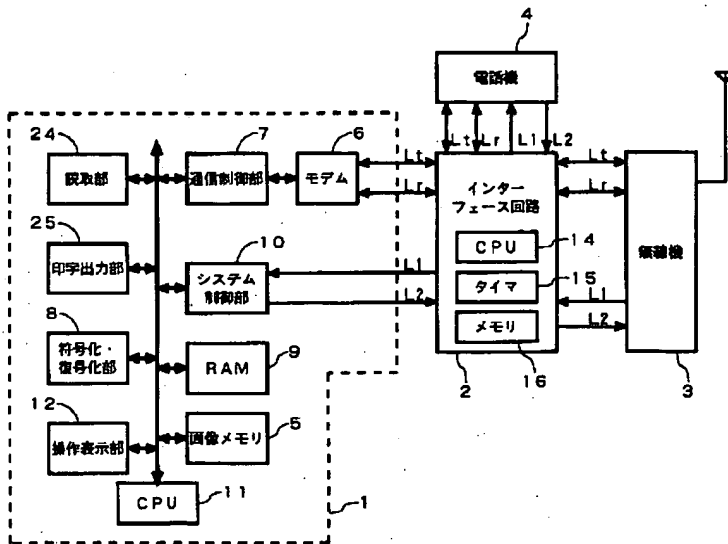
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

